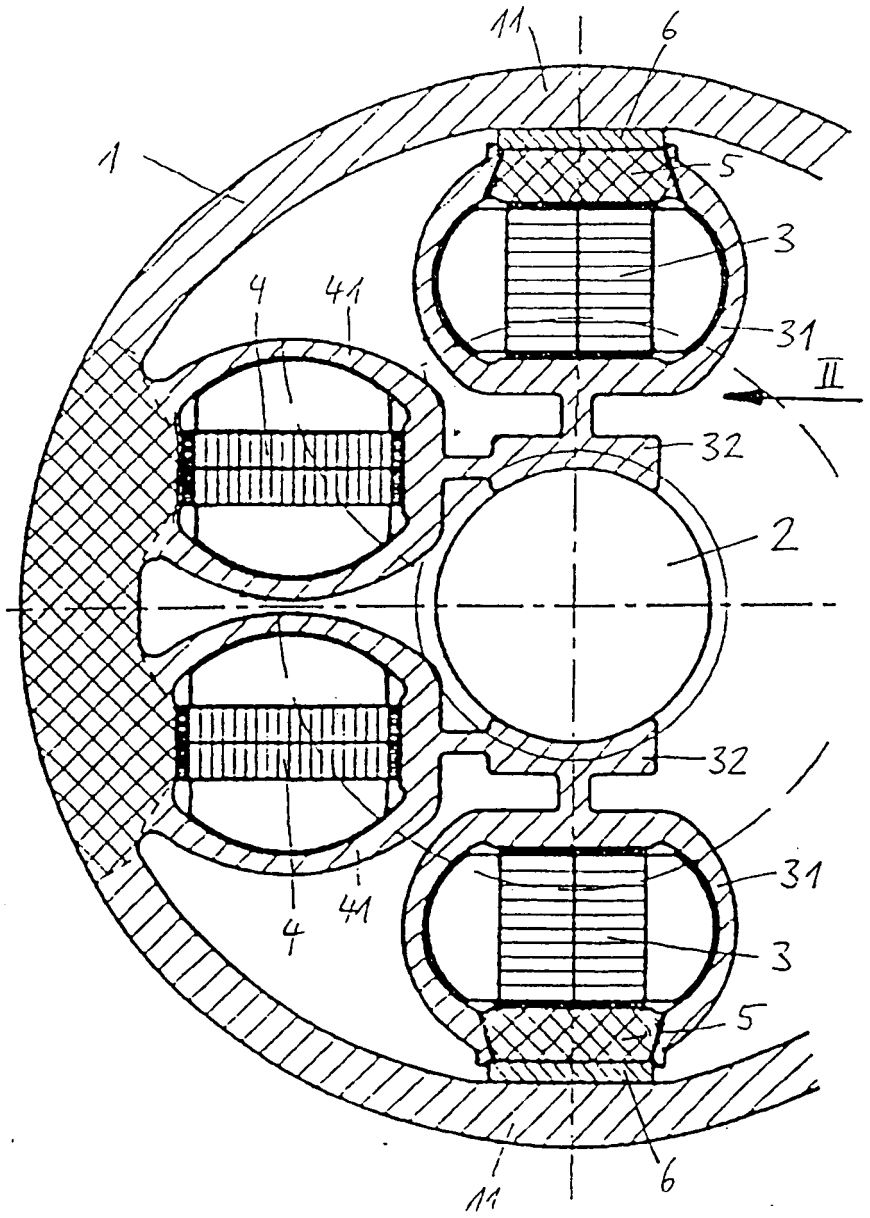
WO 03/005553 A2

(54) Title: PIEZOELECTRIC DRIVE AND THE USE OF THE SAME AS A DRIVE FOR HEAVY LOADS



(57) **Abstract:** The invention relates to a piezoelectric drive comprising clamping piezo packets which are adjacently arranged, under compressive pre-strain, between a reference part (1) and an output part (2), said packets being pressurised in groups. The reference part is connected to the clamping piezo packets by means of a "semi-rigid" bridging plate (5), semi-rigid meaning that the bridging plate adapts in a flexible manner, to differences in stack height of the piezo packets, at least in terms of the range of length tolerance and of the course of extension of the clamping piezo stack in the static state, and remains essentially rigid, however, in the dynamic state, at the operating frequency.

(57) **Zusammenfassung:** Piezoelektrischer Antrieb mit zwischen einem Bezugsteil (1) und einem Abtriebsteil (2) unter Druckvorspannung nebeneinander angeordneten Klemmpiezopaketen, die gruppenweise beaufschlagbar sind, wobei das Bezugsteil über eine "halbsteife" Brückenplatte (5) mit den Klemmpiezopaketen verbunden ist, wobei "halbsteif" bedeutet, dass die Brückenplatte sich mindestens im Längentoleranz- und Dehnungshubbereich der Klemmpiezostapel im statischen Zustand Stapelhöhendifferenzen der Piezopakete biegeelastisch anpasst, in dynamischen Zustand bei der Betriebsfrequenz sich jedoch im wesentlichen starr verhält.